

DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

② Aktenzeichen:

m Anmeldetag: 11.

(I) Eintragungstag:

Bekanntmachung im Patentblatt: 297 12 273.8 11. 7. 97

12. 11. 98

24. 12. 98

(73) Inhaber:

Wierlemann, Thomas, 49509 Recke, DE

(74) Vertreter:

Busse & Busse Patentanwälte, 49084 Osnabrück

(5) Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GbmG:

DE 24 14 592 B2 US 50 25 840 EP 06 28 255 A2 EP 03 30 252 A1

(4) Softeismaschine

Die Erfindung löst dieses Problem mit den Merkmalen des Anspruches 1. Hinsichtlich weiterer Merkmale und vorteilhafter Ausgestaltungen wird auf die Ansprüche 2 bis 11 verwiesen.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung einer Eismaschine wird die portionierte Eisabfüllung in Behälter automatisiert und erfolgt mit gleichbleibender Menge; eine Handbetätigung beim Befüllvorgang entfällt. Durch die Kopplung des Behälterträgers mit der Steuerungsvorrichtung zum Ein- und Ausschalten der Portioniervorrichtung läßt sich eine Fehlauslösung des Befüllvorganges verhindern.

Wenn der Behälterträger in bevorzugter Ausführung dem Behälter eine Vertikalbewegung erteilt, um so den Füllbeginn bei in den Bereich des Behälters eingefahrener Abgabeöffnung und das Füllende bei einem Vertikalabstand zwischen dem oberen Behälterrand und der Abgabeöffnung zu ermöglichen, läßt sich eine gleichmäßig dichte Konsistenz der Eismasse im Behälter erreichen.

Wenn die Portioniervorrichtung mehrere Abgabeöffnungen aufweist, kann das automatisierte Befüllen des Behälters mit entweder wahlweise verschiedenen einzelnen Eissorten oder mit mehreren Eissorten als gemischtes Eis erfolgen.

Bei Anordnung einer durchsichtigen Schutzhaube vor der oder den Abgabeöffnung(en) ist nicht nur eine hygienische Abschirmung der Abgabeöffnung(en) gewährleistet, sondern der Kunde kann zudem den Befüllvorgang optisch wahrnehmen, was die Attraktivität einer solchen Maschine erhöht.

Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus einem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung. In der Zeichnung zeigen:

sein, das die Abgabeöffnung während des Befüllvorganges freigibt und ansonsten verschließt.

Bei mehreren Abgabeöffnungen für verschiedene Eissorten und/oder für gemischtes Eis umfaßt die Portioniervorrichtung 3 mehrere gleichartig ausgebildete Abgabemechanismen 7, selbstverständlich mit verschiedenen Zuführungen bzw. Vorratsbehältnissen.

Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Behälterträger 6 ein mit mehreren Aussparungen zur Behälteraufnahme versehener Drehteller, der über eine Rotationsbewegung um die vertikale Achse 8 die Zuführung einzelner Behälter 5 unter eine Abgabeöffnung 4 ermöglicht.

Der Drehteller 6 kann zumindest einseitig offen zugänglich sein, so daß ein Benutzer Behälter 5 aus einem Behältermagazin 9 entnehmen und in eine Aussparung des Drehtellers 6 einsetzen kann, um sodann die automatisierte Zuführung des Behälters 5 unter die Abgabeöffnung 4, dessen Befüllung sowie dessen Rückführung in den zugänglichen Bereich auszulösen, z. B. mittels Knopfdruck oder Münzeinwurf in die Steuervorrichtung.

Alternativ ist auch möglich, daß die Befüllung des Behälterträgers 6 mit Behältern 5 ebenfalls automatisiert erfolgt, so daß dann nur noch zur Entnahme des befüllten Behälters 5 auf den Drehteller zugegriffen werden muß.

Zur Befüllung von insbesondere spitz zulaufenden Behältern 5, wie etwa Waffeltüten, wird zu Beginn des Füllvorganges der zu befüllende Behälter 5 angehoben, so daß die Abgabeöffnung 4 sich im Bereich des Behälters 5 befindet, der während des Füllens dann langsam abwärts gesenkt wird, um eine Befüllung über sei-

Zur Befüllung eines Behälters 5, der wie beispielsweise dargestellt eine Waffeltüte oder aber auch ein Papp- oder Plastikbehälter sein kann, wird dieser zunächst von Hand aus dem Magazin 9 entnommen und dann in die Aussparung des Behälterträgers 6, die frei zugänglich ist, eingesetzt. Anstelle dieses Einsetzens von Hand wird bei einer automatisierten Zuführung der Behälter 5 dieser Vorgang ohne Eingriff des Bedieners oder Benutzers erfolgen.

Vor dem Start des Befüllvorganges fährt der Behälterträger 6 den Behälter 5 unter die Abgabeöffnung 4, was bei einem Drehteller durch Rotation um die vertikale Achse 8 geschieht, bei einem linear bewegten Träger 6 durch ein getaktetes lineares Voranschreiten.

Der unter die Abgabeöffnung 4 gefahrene Behälter wird durch die Hebevorrichtung 11 angehoben, wobei zunächst durch eine Meßsensorik die korrekte Lage des Behälters 5 in dem Behälterträger 6 ermittelt wird, damit der Befüllvorgang gestartet werden kann.

Durch das Anheben des Behälters 5 gelangt dessen oberer Rand 10 in den Bereich der Abgabeöffnung 4, so daß der Behälter 5 zunächst ohne nennenswerten vertikalen Abstand von der Abgabeöffnung 4 befüllt werden kann. Um die weitere Befüllung des Behälters 5 über seinen oberen Rand 10 hinaus zu ermöglichen, wird der Behälter 5 durch die Hebevorrichtung 11 während des Befüllens automatisch abgesenkt, so daß am Ende ein vertikaler Abstand zwischen dem Behälterrand 10 und der Abgabeöffnung 4 gebildet ist, der die Bildung einer Eishaube gestattet.

Nach Ende des Befüllvorganges schaltet die Portioniervorrichtung selbsttätig ab, und der Behälterträger 6 führt den Behälter 5 entweder der nächsten Abgabeöff-

Thomas Wierlemann Königsberger Straße 8 49509 Recke

## Patentanwälte

European Patent and Trademark Attorneys

Dipl.-Ing. Dr. iur. V. Busse
Dipl.-Ing. Dietrich Busse
Dipl.-Ing. Egon Bünemann
Dipl.-Ing. Ulrich Pott

Großhandelsring 6
D-49084 Osnabrück

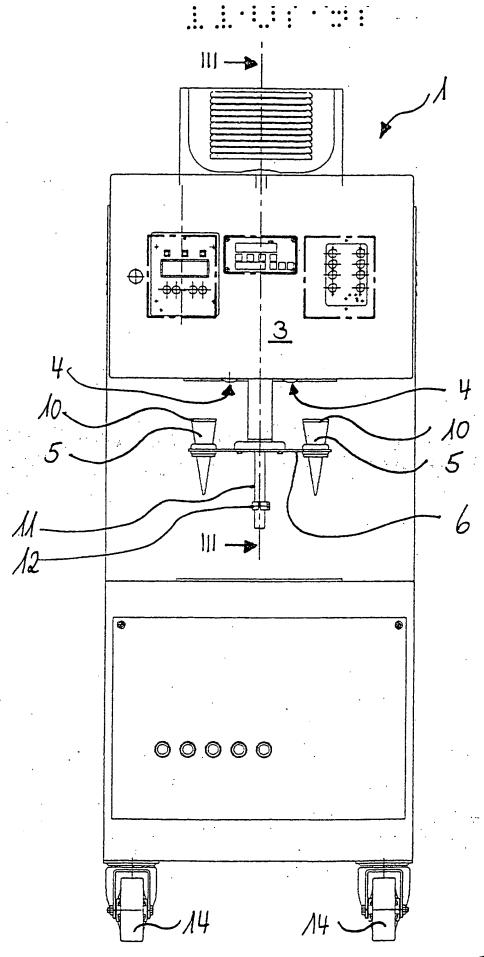
Posifisch 1226
D-49002 Osnabrück

Telefon:0541-586081
Telefax:0541-588164

10. Juli 1997 VB/HB/Sr-197062

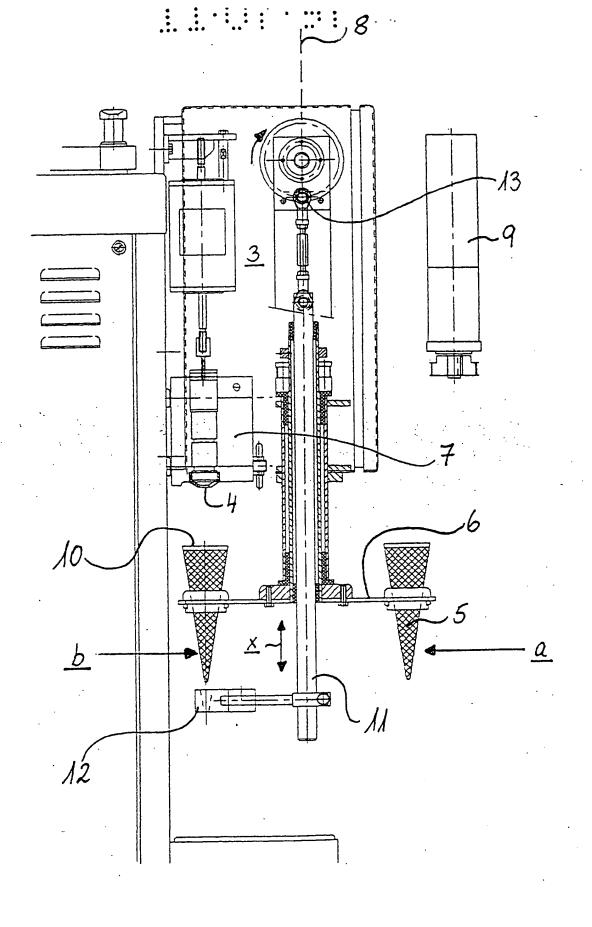
## Ansprüche

- 1. Softeismaschine (1) mit einer Eisbereitungsvorrichtung (2) zur Bereitstellung einer abfüllbaren Eismasse und mit einer Portioniervorrichtung (3) zur Abgabe von Eismasse in Portionsbehälter (5), dadurch gekennzeichnet, daß der Portioniervorrichtung (3) ein Behälterträger (6) zum Zu- und Abführen von Behältern (5) und eine Steuerungsvorrichtung zum selbsttätigen Ein- und Ausschalten der Portioniervorrichtung (3) zugeordnet sind.
- 2. Softeismaschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Hebevorrichtung (11), die für bzw. zu Beginn des Befüllvorganges den einzelnen Behälter (5) oder den Behälterträger (6) anhebt und während des Befüllens abwärts bewegt.
- 3. Softeismaschine nach einem der Ansprüche 1 oder 2, <u>dadurch gekennzeichnet</u>, daß die Hebevorrichtung (11) und/oder der Behälterträger (6) für bzw. zu Beginn des Befüllvorganges ein Auslösesignal an die Steuervorrichtung abgibt.



BUSSE & BUSSE
PATENTANWĀLTE
Postfach 12 26 | Großhandelsring 6
D-49002 | D-49084
OSNABRÜCK

Fig. 1



BUSSE & BUSSE
PATENTANWÂLTE
Postfach 12 26 | Großhandelsring 6
D-49002 | D-49084 -O S N A B R Ü C K

Fig. 3